

06485
CPATU
1978

INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Agricultura
Pecuária do Trópico Úmido

FL-06485

Nº 4

P. 00-24

SET 1978

Travessa Dr. Enéas Pinheiro s/n
Caixa Postal N.º 48 - 66.000 - Belém-Pa

comunicado
técnico

IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NOS LOTES
DO NÚCLEO DE COLONIZAÇÃO DE ALTAMIRA, PARÁ

ALFREDO OYAMA HOMMA

ROSEMARY MORAES FERREIRA VIEGAS

JACHY GRAHAM

JOSÉ DE JESUS SOUZA LEMOS

JÚLIO CÉSAR DOS MENDES LOPES

Identificação de sistemas de
1978 FL-06485



31120-1

MINISTRO DA AGRICULTURA

Alysson Paulinelli

Presidente da COMPATER

Paulo Afonso Romano

Diretoria Executiva da EMBRAPA

José Irineu Cabral — Presidente

Almiro Blumenschein — Diretor

Edmundo da Fontoura Gastal — Diretor

Eliseu Roberto de Andrade Alves — Diretor

Chefia do CPATU

Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento — Chefe

Virgílio Ferreira Libonati — Chefe Adjunto Técnico

José Furlan Júnior — Chefe Adjunto de Apoio

EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO UNIDO

COMUNICADO TÉCNICO Nº 4

IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NOS LOTES
DO NÚCLEO DE COLONIZAÇÃO DE ALTAMIRA, PARÁ

ALFREDO OYAMA HOMMA

ROSEMARY MORAES FERREIRA VIEGAS

JACHY GRAHAM

JOSÉ DE JESUS SOUZA LEMOS

JÚLIO CÉSAR DOS MENDES LOPES

DELEM

CPATU

setembro de 1978

Homma, A. O.

Identificação de sistemas de produção nos lo
tes do núcleo de colonização de Altamira, Pará.
Belém, CPATU, 1978.

. 24 p: 111st. (Comunicado Técni
co, 4)

1. Agricultura - Sistemas de produção - Alta
mira. 2. Produção agrícola - Altamira. I. Viê-
gas, R.M.F. II. Graham, J. III. Lemos, J.de J.S.
IV. Lopes, J.C. dos M. V. Série. VI. Título.

CDD: 338.173009811

CNU: 338.011:633:325.3(811.5)

IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NOS LOTES
DO NÚCLEO DE COLONIZAÇÃO DE ALTAMIRA, PARÁ

S U M Á R I O

	P.
1 - INTRODUÇÃO	i
2 - MATERIAL E MÉTODOS	2
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	3
4 - CONCLUSÕES	7
5 - ANEXOS	10
QUADRO 1 - Características dos sistemas de produção no nú- cleo de colonização de Altamira	10
QUADRO 2 - Área ocupada com arroz - 1973/74	11
QUADRO 3 - Sistemas de plantio adotados para o arroz - 1973/ 74	11
QUADRO 4 - Produção de arroz obtida segundo diferentes es- tratos - 1973/74	12
QUADRO 5 - Área ocupada com milho - 1973/74	12
QUADRO 6 - Produção de milho obtida segundo diferentes es- tratos - 1973/74	13
QUADRO 7 - Área ocupada com feijão - 1973/74	13
QUADRO 8 - Produção de feijão obtida segundo diferentes es- tratos - 1973/74	14
QUADRO 9 - Área ocupada com mandioca - 1973/74	14
QUADRO 10 - Área ocupada com cana-de-açúcar - 1973/74	15

QUADRO 11 - Distância dos lotes ao centro de comercialização - 1973/74	15
QUADRO 12 - Características dos sistemas de produção no núcleo de colonização de Altamira - 1975/76 ...	16
QUADRO 13 - Área ocupada com arroz - 1975/76	17
QUADRO 14 - Produção de arroz obtida segundo diferentes estratos - 1975/76	17
QUADRO 15 - Área ocupada com milho - 1975/76	18
QUADRO 16 - Produção de milho obtida segundo diferentes estratos - 1975/76	18
QUADRO 17 - Área ocupada com feijão - 1975/76	19
QUADRO 18 - Produção de feijão obtida segundo diferentes estratos - 1975/76	19
QUADRO 19 - Área ocupada com mandioca - 1975/76	20
QUADRO 20 - Produção de farinha obtida segundo diferentes estratos - 1975/76	20
QUADRO 21 - Área ocupada com cana-de-açúcar - 1975/76	21
QUADRO 22 - Produção de cana-de-açúcar obtida segundo diferentes estratos - 1975/76	21
QUADRO 23 - Produto, número de sistemas em que ocorre, intervalo de área e área média para os anos agrícolas 1973/74 e 1975/76 - Altamira - Pará	22
QUADRO 24 - Comparação entre os sistemas de produção adotados em dois períodos	23
6 - FONTES CONSULTADAS	24

IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NOS LOTES DO NÚCLEO DE COLONIZAÇÃO DE ALTAMIRA, PARÁ

Alfredo Oyama Homma¹

Rosemary Moraes Ferreira Viêgas²

Jachy Graham³

José de Jesus Souza Lemos⁴

Júlio César dos Mendes Lopes⁴

SINOPSE: Detecção de sistemas de produção adotados pelos produtores do núcleo de colonização de Altamira, baseada em dois levantamentos de campo, efetuados nos anos agrícolas de 1973/74 e 1975/76. Estabelece diversos coeficientes de área média e produção para as culturas de arroz, milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar durante os anos estudados.

1 - INTRODUÇÃO

O processo de colonização desencadeado após a construção da rodovia Transamazônica levou milhares de agricultores das mais diversas regiões do País a se localizarem no núcleo de colonização de Altamira, a partir de 1971.

Devido à carência de resultados de pesquisas agrícolas testadas na área, os agricultores tiveram que adotar os procedimentos copiados dos seus locais de origem, que provavelmente foram

¹ Pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido

² Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira

³ Voluntário da Paz

⁴ Engenheiros Agrônomos

associados às suas experiências no decorrer do tempo. Desta forma, os agricultores teriam adotado diversas modificações, variando com a experiência acumulada e a dos técnicos da rede de assistência técnica postos à disposição. O sucesso de vários agricultores poderia ser explicado, também, por fatores positivos da fertilidade do solo, bem como da experiência como agricultor.

Espera-se que o decorrer do tempo, as orientações da política de crédito rural, o fornecimento de sementes, a compra do produto por parte do Governo tenham influenciado na delimitação dos sistemas que foram se estabilizando. O sucesso dos procedimentos de plantio do vizinho poderia também ter exercido uma influência positiva na consolidação da eleição dos produtos a serem trabalhados.

Dos produtos recomendáveis pelos órgãos governamentais, figurou numa primeira etapa a adoção de cultivos de subsistência (arroz, milho, feijão, mandioca) e a cultura da cana-de-açúcar, passando-se, posteriormente, num processo de estabilização, para as culturas perenes (cacau, pimenta-do-reino e café). Limitações de mão-de-obra familiar teriam também influenciado nas combinações destas culturas. O processo de cultivo envolve etapas distintas de plantio, fazendo com que melhor fosse aproveitada a área disponível, dada a dificuldade para desmatamento.

Na detecção destes sistemas adotados pelos produtores, já está implícita a idéia de riscos. Aqueles sistemas eleitos como mais eficientes poderiam constituir recomendações a serem levadas, pelos extensionistas, àqueles que estão usando sistemas menos eficientes. Para a pesquisa agropecuária, o aperfeiçoamento daqueles sistemas mais utilizados poderia redundar em melhoria de produtividade e maior eficiência econômica.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados neste estudo referem-se a dois le

levantamentos de campo efetuados entre os agricultores no núcleo de colonização de Altamira. O primeiro foi efetivado no primeiro semestre de 1973, em várias etapas, e o segundo durante o mês de julho de 1975. Para o primeiro levantamento foram entrevistados 109 agricultores e para o segundo, 124 agricultores.

As condições de homogeneidade que caracterizam a assistência oferecida aos agricultores e o tamanho do lote entregue a cada um indicam que uma amostra desses agricultores não precisaria contar com muitos elementos.

A seleção dos agricultores que compuseram a amostra não foi um processo aleatório, tendo sido orientada por técnicos que militam na área. Buscou-se colocar na amostra agricultores com desempenho médio ou superior. Geograficamente, os lotes que compuseram a amostra estão localizados ao longo da rodovia Transamazônica. Procurou-se também concentrar o maior número de entrevistas em torno da usina de açúcar, num raio de até 15 km. Nesta área, supostamente, estão as terras mais férteis do núcleo.

As finalidades originais para ambos os estudos são diferentes para os resultados que serão apresentados. Para o primeiro levantamento a finalidade foi estimar custos de produção de arroz, e o segundo foi exclusivamente para identificar sistemas mais eficientes.

Procurou-se, desta maneira, através da comparação de dois levantamentos distintos, analisar a evolução dos sistemas naturais adotados pelos produtores. A metodologia consistiu em análise tabular, utilizando-se médias e valores percentuais e estratificação para a área e por propriedade, por apresentarem dimensões homogêneas.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados treze sistemas de produção envol

vendo combinações distintas de arroz, milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar para o ano agrícola 1973/74.

De acordo com o Quadro 1, os sistemas mais utilizados (24,77%) eram:

- Sistema 1: arroz, milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar.
- Sistema 2: arroz, milho, feijão e mandioca.

Conforme pode-se observar no Quadro 2, 82,55% dos agricultores cultivaram arroz em áreas de até 6 hectares, com uma área média de 4,87 hectares. O plantio solteiro para arroz figurou como mais utilizado, com 79,81% (Quadro 3). Quanto à produção de arroz obtida, 87,13% produziram até 200 sacas de 60 kg, sendo 45,86% até 50 sacas, propiciando uma média de 91,88 sacas por propriedade (Quadro 4).

Quanto ao milho, 42,20% cultivaram menos de 2 hectares; 58,71% plantaram até 4 hectares, com uma média geral de 2,28 hectares (Quadro 5). Dos produtores de milho, 82,58% consideraram suas produções insignificantes a ponto de não saberem quantificá-las, colhendo à medida da necessidade (Quadro 6).

No que se refere ao feijão, a área ocupada era bastante reduzida, com 61,46% dos produtores com áreas até 4 hectares, estando 47,70% no estrato inferior a 2 hectares. A área média mostrou-se baixa, com 1,16 hectare. Por outro lado, 22,01% dos agricultores produziram menos de 10 sacas de 60 kg e 77,08% não souberam quanto colheram ou plantaram (Quadros 7 e 8).

Com relação à mandioca, 67,89% plantaram em áreas inferiores a 2 hectares, dando uma área média por propriedade de 1,14 hectare (Quadro 9). A produção de farinha estava restrita às necessidades familiares e pequena venda de excedente, tendo esta apresentado uma produção média por propriedade de 11,94 sacas de

60 kg.

A cana-de-açúcar apresentou-se como nova alternativa de cultivo, principalmente naquelas áreas próximas à usina de açúcar. No momento, 30,25% dos produtores estavam se dedicando a este cultivo (Quadro 10).

No Quadro 11, a comparação das faixas de distância ao centro de comercialização dos produtos mostrou que as propriedades estavam mais freqüentemente entre 30 a 60 km (40,37%). Se considerada a faixa de 30 a 120 km, o percentual alcançou 94,49%, sendo a distância média 70,32 km.

Idêntico procedimento foi adotado para o levantamento do ano agrícola 1975/76.

Foi possível a identificação de 11 sistemas, sendo que três desses predominavam em maior grau: sistema arroz, milho, feijão e mandioca com 31,52%; arroz, feijão, mandioca e cana-de-açúcar com 19,56% e arroz, milho e mandioca com 16,30% (Quadro 12).

A área plantada de arroz apresentava 44,57% produzindo até 4 hectares e uma área média de 5,88 hectares (Quadro 13).. A produção média de arroz atingiu 125,04 sacas de 60 kg por produtor; 31,51% até 50 sacas e 20,67% produzindo acima de 200 sacas de arroz (Quadro 14).

O milho apresentou uma área média de 2,82 hectares, 53,26% plantado em áreas inferiores a 2 hectares. Cerca de 48,92% afirmaram ter produzido até 20 sacas de 60 kg, dando no entanto uma produção média de 26,65 sacas (Quadros 15 e 16).

O plantio de feijão apresentava uma área média de 1,49 hectare, com 79,35% plantado em áreas até 2 hectares, dando uma produção média por propriedade de 6,54 sacas (Quadros 17 e 18).

Com relação à mandioca, 78,26% plantavam em áreas de até 2 hectares, dando uma área média por propriedade de 1,53 hectare. A produção de farinha estava restrita às necessidades familiares e pequena venda de excedente, tendo esta apresentado uma produção média por propriedade de 11,94 sacas (Quadros 19 e 20).

Da atividade de cana-de-açúcar, 19,56% foi desenvolvida em plantios de até 2 hectares, dando uma área média de 1,57 hectare por agricultor. Dos agricultores que cultivaram cana-de-açúcar, 17,39% produziram até 400 toneladas, dando uma produção média de 33,39 toneladas/propriedade (Quadros 21 e 22).

Quanto ao sistema de plantio, notou-se uma predominância nos plantios solteiros e em área de mata virgem, no período de 1973/74. Para o período 1975/76, verificou-se uma tendência para plantios consorciados e utilização intensa, tanto em áreas de mata virgem como de capoeira.

No que se refere à produção por propriedade, observou-se um aumento substancial na produção de arroz, cujo máximo no período 1973/74, de 164 sacas, passa a 267 sacas no período 1975/76. Esta mesma afirmação é válida para o milho, feijão e mandioca.

O cultivo do arroz aparece nos 13 sistemas adotados pelos agricultores durante o ano agrícola 1973/74, variando a área de cultivo entre 1,65 hectare e 9,32 hectares. O milho aparece em 7 sistemas, com área variando de 0,33 a 3,41 hectares; feijão consta em 6 sistemas, e sua área variou de 0,33 hectare a 2,5 hectares. Mandioca, em 7 sistemas com área variando de 0,33 a 1,87 hectare e cana-de-açúcar aparece em 5 sistemas cuja área apresenta variação de 0,50 a 5,46 hectares (Quadro 23).

Para o ano agrícola 1975/76, nos 11 sistemas identificados, arroz figura em todos os sistemas adotados, e sua área apresenta variação de 2,42 a 11,44 hectares; milho aparece em 6 siste

mas adotados com área variando de 1,6 a 4,45 hectares; feijão consta em 7 sistemas identificados, com área variando entre 0,2 a 3,37 hectares; mandioca figura em 7 sistemas com área variando entre 1,37 a 3,36 hectares; cana-de-açúcar aparece com 4 sistemas com área variando entre 2,50 a 8,65 hectares (Quadro 23).

A comparação entre os sistemas naturais adotados pelos produtores nos dois anos agrícolas estudados mostra a existência de 10 sistemas comuns. No total verifica-se a existência de 14 sistemas de produção distintos.

Na comparação dos sistemas de produção comuns aos dois anos estudados, verifica-se o incremento de 5 sistemas em relação ao período anteriormente analisado. O decréscimo de 5 sistemas de produção comuns, em relação ao período anteriormente analisado, mostra a tendência dos produtores em buscar a melhoria do seu processo produtivo (Quadro 24).

Com relação à freqüência das culturas de arroz, milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar, figuraram nos sistemas adotados, nos dois anos agrícolas analisados. Vê-se que mais da metade de dos sistemas utilizou três ou mais culturas.

A análise das áreas médias das cinco culturas evidencia um crescimento das áreas cultivadas, notadamente para a cana-de-açúcar e arroz. Isto implica que há uma tendência à estabilização das atividades a serem desenvolvidas pelos agricultores.

4 - CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve por finalidade analisar os diversos planos de produção adotados pelos agricultores do núcleo de colonização de Altamira, Pará.

O enfoque básico do presente estudo envolveu as culturu

ras de ciclo curto, as quais, pelas características especiais de atividade suporte, merecem maior realce no momento.

Ao separar as culturas de ciclo curto, entre aquelas exploradas pelos agricultores do núcleo de colonização de Altamira, o presente estudo pretendeu indicar a combinação dessas culturas e a utilização de recursos produtivos que seriam mais eficientes, do ponto de vista de evitar riscos para os produtores. A importância de se prevenir contra elementos de risco no processo de produção agrícola, em qualquer circunstância em que o agricultor tem que tomar decisões, é indiscutível. Neste contexto, a situação representada pelos produtores que compõem o núcleo de colonização analisado tem algumas características peculiares que precisam ser reconhecidas. Por se tratar de processo em que instituições governamentais assumem boa parte das conseqüências de ocorrências fora do controle do administrador, o produtor se torna menos vulnerável aos efeitos dessas ocorrências imprevisíveis.

~~Devem-se~~ preconizar aqueles sistemas de maior utilização pelos produtores. Neles provavelmente os elementos de riscos já estão implícitos. A assistência técnica deve procurar dar a sua orientação dentro do enfoque de sistemas, preconizando aqueles mais eficientes, tentando avaliar as características principalmente no que se refere à utilização dos recursos pelos produtores e de remuneração aos fatores de produção. Para a pesquisa agropecuária recomenda-se a melhoria daqueles sistemas mais utilizados pelos produtores.

Observa-se uma tendência entre os produtores na estabilização dos sistemas adotados de um ano para outro. Aquelos sistemas com maiores combinações de culturas passam a ser os mais preferidos; parecem ser uma medida de proteção a risco. Na comparação baseada nos levantamentos separados por um período de dois anos, verifica-se a tendência entre os produtores em procurar aqueles sistemas onde preconizam o plantio consorciado e maior utili

zação de áreas de capoeira. Seria uma tentativa de melhor ocupar as áreas disponíveis.

O desempenho dos produtores caracterizou-se por um aumento em relação ao período anterior analisado, em termos de produção/agricultor e área/produtor.

HOMMA, A.O.; VIÉGAS, R.M.F. ;
GRAHAM, J.; LEMOS, J. de J.
S. e LOPES, J. C. dos M.
Identificação de sistemas
de produção nos lotes do
núcleo de colonização de
Altamira, Pará. Belém, CPATU,
1978. 24p. (Comunicado Técnico 4).

ABSTRACT: Identification of production systems adopted by producers in the colonization center of Altamira, in the State of Pará, Brazil, based on two surveys carried out in 1973/74 and 1975/76. It was established some coefficients of average area and production of rice, corn, bean, cassava and sugar-cane during the years studied.

Sistemas	Coeficientes	Área Média ha	Plantio		Área		Produção saca de 60kg	Produtiv. saca de 60kg/ha	Distância Mercado km	Produtores	
			Solt. %	Cons. %	Mata %	Capoeira %				Nº	%
Sistema 1			81,48	18,52	100,00	0,00			73,14	27	24,77
Arroz		4,16					75,74	18,20			
Milho		2,72					1,11	0,40			
Feijão		1,63					2,07	1,27			
Mandioca		1,32									
Cana-de-açúcar		5,46									
Sistema 2			70,37	29,63	88,99	11,11			69,57	27	24,77
Arroz		5,39					117,66	21,80			
Milho		3,41					5,85	1,71			
Feijão		2,00					1,88	0,94			
Mandioca		1,87					4,83	2,60			
Sistema 3			60,00	40,00	100,00	0,00			56,40	10	9,17
Arroz		4,42					72,80	16,45			
Milho		2,57					2,00	0,77			
Mandioca		1,85									
Sistema 4			88,00	12,00	100,00	0,00			82,55	9	8,25
Arroz		3,79					86,00	22,76			
Milho		2,22					14,44	6,50			
Feijão		2,50					4,46	1,82			
Sistema 5			100,00	0,00	100,00	0,00			81,25	8	7,33
Arroz		3,31					90,25	27,24			
Mandioca		0,91									
Sistema 6			100,00	0,00	100,00	0,00			73,71	7	6,42
Arroz		4,73					75,71	15,99			
Feijão		0,71									
Mandioca		1,18									
Sistema 7			100,00	0,00	100,00	0,00			49,50	4	3,66
Arroz		2,50					25,00	10,00			
Sistema 8			100,00	0,00	100,00	0,00			69,00	4	3,66
Arroz		9,23					90,00	9,74			
Milho		2,97									
Mandioca		0,74									
Cana-de-açúcar		2,62									
Sistema 9			100,00	0,00	100,00	0,00			99,00	1	0,91
Arroz		2,00					50,00	25,00			
Feijão		0,33									
Sistema 10			100,00	0,00	100,00	0,00			86,00	1	0,91
Arroz		1,65					54,00	32,72			
Feijão		0,50					3,00	6,06			
Mandioca		0,33									
Cana-de-açúcar		0,50									
Sistema 11			57,14	42,86	100,00	0,00			56,50	7	6,42
Arroz		8,94					164,42	18,36			
Milho		3,85					13,71	3			

QUADRO 2 - Área ocupada com arroz - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
<2	29	26,60	26,60
2 ——— 4	36	33,02	59,62
4 ——— 6	25	22,93	82,56
6 ——— 8	4	3,66	86,21
8 ——— 10	9	8,25	94,46
10 ——— 12	2	1,83	96,29
>12	4	3,71	100,00
TOTAL	109	100,00	

Área média = 4,87 ha

QUADRO 3 - Sistemas de plantio adotados para o arroz - 1973/74

PLANTIO	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
Solteiro	87	79,81
Consortiado	22	20,19
TOTAL	109	100,00

QUADRO 4 - Produção de arroz obtida segundo diferentes estratos - 1973/74

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
<20	21	19,26	19,26
20 ———→ 50	29	26,60	45,36
50 ———→ 100	24	22,01	67,87
100 ———→ 200	21	19,26	87,13
200 ———→ 300	10	9,17	96,80
>300	4	3,70	100,00
TOTAL	109	100,00	

Produção média = 91,88 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 5 - Área ocupada com milho - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
<2	46	42,20	42,20
2 ———→ 4	18	16,51	58,71
4 ———→ 6	14	12,84	71,55
>6	5	4,58	76,13
Não plantaram	26	23,87	100,00
TOTAL	109	100,00	

Área média = 2,28 ha

QUADRO 6 - Produção de milho obtida segundo diferentes estratos -
1973/74

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
<20	14	12,84
20 ——— 40	3	2,75
>40	2	1,83
Não sabem	90	82,58
TOTAL	109	100,00

Produção média = 3,88 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 7 - Área ocupada com feijão - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
<2	52	47,70	47,70
2 ——— 4	15	13,76	61,46
>4	1	0,91	62,37
Não plantaram	41	37,63	100,00
TOTAL	109	100,00	

Área média = 1,16 ha

QUADRO 8 - Produção de feijão obtida segundo diferentes estratos - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
<10	24	22,01
10 ——— 20	1	0,91
Não sabem	84	77,08
TOTAL	109	100,00

Produção média = 1,44 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 9 - Área ocupada com mandioca - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
<2	74	67,89
2 ——— 4	6	5,50
4 ——— 6	2	1,83
6 ——— 8	1	0,92
8 ——— 10	1	0,92
>10	1	0,92
Não sabem	24	22,02
TOTAL	109	100,00

Área média = 1,14 ha

QUADRO 10 - Área ocupada com cana-de-açúcar - 1973/74

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
0 ———→ 2	22	20,18	20,18
2 ———→ 4	8	7,33	27,51
4 ———→ 6	2	1,83	29,34
>6	1	0,91	30,25
Não plantaram	76	69,75	100,00
TOTAL	109	100,00	

Área média = 0,90 ha

QUADRO 11 - Distância dos lotes ao centro de comercialização - 1973/74

DISTÂNCIA (km)		Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 —————	30	2	1,84
30 —————	60	44	40,37
60 —————	90	39	35,78
90 —————	120	20	18,34
>120		4	3,67
TOTAL		109	100,00

Distância média = 70,32 km

QUADRO 12 - Características dos sistemas de produção no núcleo de colonização de Altamira - 1975/76

Sistemas	Coeficientes	Área Média ha	Plantio		Área			Produção saca de 60kg	Produtiv. saca de 60kg/ha	Produtores	
			Solt. %	Cons. %	Mata %	Mata Cap. %	Capoeira %			Nº	%
Sistema 1			16,66	83,39	77,77	38,88	61,11			18	19,56
Arroz		5,22						113,16	21,67		
Milho		3,83						28,61	7,46		
Feijão		2,54						8,05	3,16		
Mandioca		2,23						13,55	6,05		
Cana-de-açúcar		2,50			25,00	25,00	75,00	57,16*	22,81		
Sistema 2			20,68	79,32	79,31	34,48	55,17			29	31,52
Arroz		5,81						121,60	20,99		
Milho		3,80						39,89	10,49		
Feijão		1,73						10,22	5,90		
Mandioca		1,52						12,34	8,08		
Sistema 3			46,66	53,34	53,53	26,66	73,33			15	16,30
Arroz		4,74						84,53	17,80		
Milho		2,58						24,33	9,43		
Mandioca		1,37						3,13	2,28		
Sistema 4			0,00	100,00	50,00	0,00	50,00			2	2,17
Arroz		2,50						35,00	14,00		
Milho		2,50									
Feijão		0,20									
Sistema 5			100,00	0,00	100,00	50,00	50,00			4	4,34
Arroz		3,97						120,00	30,18		
Mandioca		1,90						26,00	13,16		
Sistema 6			100,00	0,00	100,00	20,00	20,00			5	5,43
Arroz		5,02						106,20	21,15		
Feijão		0,92						0,80	0,86		
Mandioca		3,36						2,40	0,17		
Sistema 7			100,00	0,00	100,00	0,00	0,00			2	2,17
Arroz		8,05						175,00	21,73		
Sistema 8			75,00	25,00	25,00	25,00	75,00			4	4,34
Arroz		2,42						60,25	24,84		
Milho		1,60						3,25	1,94		
Mandioca		2,10						65,50	31,19		
Cana-de-açúcar		2,95						65,50*	22,20		
Sistema 9			100,00	0,00	100,00	0,00	0,00			1	1,08
Arroz		5,50						150,00	27,27		
Feijão		0,90						0,00	0,00		
Sistema 10			100,00	0,00	100,00	80,00	80,00			5	5,43
Arroz		8,50						199,40	23,45		
Feijão		2,10									
Mandioca		2,34									
Cana-de-açúcar		5,60						84,00*	15,00		
Sistema 11			14,28	85,72	71,42	14,28	42,85			7	7,60
Arroz		11,44						267,57	23,38		
Milho		4,45						64,57	14,48		
Feijão		3,37						22,42	6,65		
Cana-de-açúcar		8,65						194,42*	22,45		

* Produção de Cana-de-açúcar é medida em tonelada.

QUADRO 13 - Área ocupada com arroz - 1975/76

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
0 ————— 2	22	23,91	23,91
2 ————— 4	19	20,66	44,57
4 ————— 6	17	18,48	63,05
6 ————— 8	13	14,13	77,18
8 ————— 10	13	14,13	91,31
>10	8	8,69	100,00
TOTAL	92	100,00	

Área média = 5,88 ha

QUADRO 14 - Produção de arroz obtida segundo diferentes estratos-
1975/76

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM	
		SIMPLES	ACUMULADA
0 ————— 20	12	13,04	13,04
20 ————— 50	17	18,47	31,51
50 ————— 100	16	17,39	48,90
100 ————— 200	28	30,43	79,33
200 ————— 300	14	15,21	94,54
>300	5	5,46	100,00
TOTAL	92	100,00	

Produção média = 125,04 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 15 - Área ocupada com milho - 1975/76

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ——— 2	49	53,26
2 ——— 4	22	23,92
4 ——— 6	14	15,22
6 ——— 8	3	3,26
>8	4	4,34
TOTAL	92	100,00

Área média = 2,82 ha

QUADRO 16 - Produção de milho obtida segundo diferentes estratos - 1975/76

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ——— 20	45	48,92
20 ——— 40	19	20,65
40 ——— 60	9	9,78
>60	7	7,61
Não responderam	12	13,04
TOTAL	92	100,00

Produção média = 26,65 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 17 - Área ocupada com feijão - 1975/76

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ———— 2	73	79,35
2 ———— 4	8	8,69
4 ———— 6	8	8,69
6 ———— 8	2	2,18
>8	1	1,09
TOTAL	92	100,00

Área média = 1,49 ha

QUADRO 18 - Produção de feijão obtida segundo diferentes estratos - 1975/76

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ———— 20	56	60,86
20 ———— 40	7	7,61
40 ———— 60	2	2,17
60 ———— 80	1	1,09
Não responderam	26	28,27
TOTAL	92	100,00

Produção média = 6,54 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 19 - Área ocupada com mandioca - 1975/76

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ————— 2	72	78,26
2 ————— 4	15	16,30
4 ————— 6	3	3,26
>6	2	2,18
TOTAL	92	100,00

Área média = 1,53 ha

QUADRO 20 - Produção de farinha obtida segundo diferentes estratos-
1975/76

SACA DE 60 kg	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ————— 20	14	15,22
20 ————— 40	5	5,43
40 ————— 60	2	2,18
60 ————— 80	4	4,34
>80	2	2,18
Não sabem	65	70,65
TOTAL	92	100,00

Produção média = 11,94 sacas de 60 kg/propriedade

QUADRO 21 - Área ocupada com cana-de-açúcar - 1975/76

ÁREA (ha)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ———→ 2	18	19,56
2 ———→ 4	9	9,78
4 ———→ 6	4	4,35
>6	3	3,27
Não plantaram	58	63,04
TOTAL	92	100,00

Área média = 1,57 ha

QUADRO 22 - Produção de cana-de-açúcar obtida segundo diferentes estratos - 1975/76

PRODUÇÃO (t)	Nº DE PRODUTORES	PERCENTAGEM
0 ———→ 60	6	6,52
60 ———→ 200	7	7,61
200 ———→ 400	3	3,26
Não produziram	76	82,61
TOTAL	92	100,00

Produção média = 33,39 toneladas/propriedade

QUADRO 23 - Produto, número de sistemas em que ocorre, intervalo de área e área média para os anos agrícolas 1973/74 e 1975/76. Altamira, Pará

Produto	Ano Agrícola 1973/74			Ano Agrícola 1975/76			% crescimento da área média 1973/74 a 1975/76
	Nº de sistemas em que ocorre	Intervalo de área ha	Área média ha	Nº de sistemas em que ocorre	Intervalo de área ha	Área média ha	
Arroz	13	1,65-9,32	4,87	11	2,42-11,44	5,88	+ 20,73
Milho	7	0,33-3,41	2,28	6	1,60- 4,45	2,82	+ 23,68
Feijão	6	0,33-2,50	1,16	7	0,20- 3,37	1,49	+ 28,44
Mandioca	7	0,33-1,87	1,14	7	1,37- 3,36	1,53	+ 34,24
Cana-de-açúcar	5	0,50-5,46	0,90	4	2,50- 8,65	1,57	+ 74,44

QUADRO 24 - Comparação entre os sistemas de produção adotados em dois períodos

ANO AGRÍCOLA	SISTEMA	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz
		Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho	Milho
1973/74	8	24,77	24,77	9,17	8,25	7,33	6,42	3,66	3,66	4,34	3,66	3,66	3,66	0,91	6,42	2,75	0,91
1975/76	8	19,55	31,52	16,30	2,17	4,34	5,43	2,17	4,34	1,08	5,43	-	-	-	-	-	7,60

6 - FONTES CONSULTADAS

- 1 - ALVIN, Paulo de Tarso. Desafio agrícola na região Amazônica. Ciência e Cultura. São Paulo, 24(5):437-43, maio 1972.
- 2 - HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Programação das atividades agropecuárias sob condições de risco, nos lotes do núcleo de colonização de Altamira. Viçosa, UFV, 1976. (Tese de Magister Scientiae).
- 3 - INCRA. Projeto Integrado de Colonização Altamira I. Brasília, 1972. 218p.
- 4 - TEIXEIRA FILHO, A.R. Algumas considerações sobre prioridades de pesquisa em economia agrícola para o desenvolvimento da Amazônia. Brasília, EMBRAPA, 1974. 16p. (mimeografado).
- 5 - WISNIEWSKI, Alfonso. Prioridades de pesquisa agropecuária na Amazônia. Belém, IPEAN, 1970. 27p. (Trabalho apresentado no 2º Seminário Internacional de Administração de Pesquisa Agropecuária, Campinas, 27 a 31 de julho de 1970).